

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-339408
(P2001-339408A)

(43)公開日 平成13年12月7日(2001.12.7)

(51)Int.Cl.
H 04 L 12/28
H 04 B 7/24
7/26

識別記号

F I
H 04 B 7/24
H 04 L 11/00
H 04 B 7/26

テマコト(参考)
C 5K033
310B 5K067
M

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 12 頁)

(21)出願番号 特願2000-159314(P2000-159314)

(22)出願日 平成12年5月30日(2000.5.30)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 堀 雅智
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 岡田 健
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100092794
弁理士 松田 正道

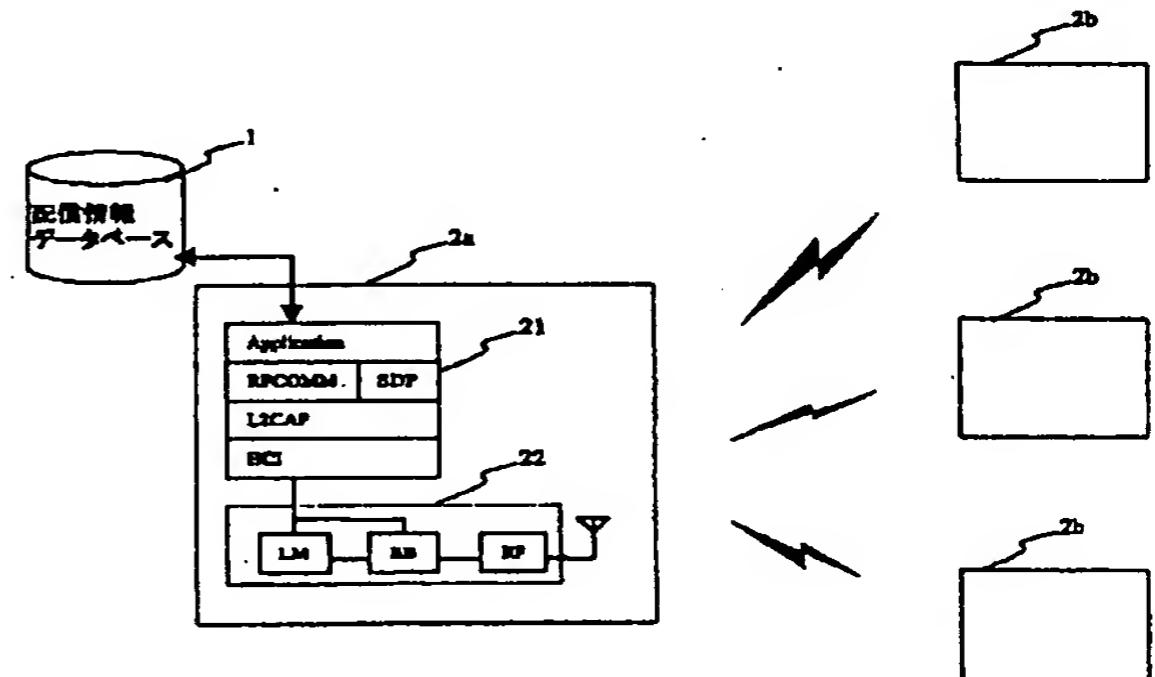
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 Bluetooth情報配信システム

(57)【要約】

【課題】 従来のようなFMラジオを用いた情報配信形態では、情報提供側が、情報を受ける側が必要としているときに必要な情報を提供することができない。

【解決手段】 Bluetooth機器を用いて情報を配信するBluetooth情報配信システムであつて、サーバ側Bluetooth機器2aは、クライアント側Bluetooth機器2bとのコネクションが確立した際、配信情報データベース1に記憶されている配信情報をクライアント側Bluetooth機器2bへ配信することを特徴とする。



Best Available Copy

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 Bluetooth機器を用いて情報を配信するBluetooth情報配信システムであつて、

配信する情報を記憶する配信情報データベースを有し、情報を配信する側であるサーバ側Bluetooth機器と、

情報を取得する側である複数のクライアント側Bluetooth機器とを備え、

前記サーバ側Bluetooth機器は、前記クライアント側Bluetooth機器とのコネクションが確立した際、前記配信情報データベースに記憶されている配信情報を前記クライアント側Bluetooth機器へ配信することを特徴とするBluetooth情報配信システム。

【請求項2】 前記配信情報データベースは複数個あり、

前記サーバ側Bluetooth機器は、時間経過を計測する計時手段と、

前記計時手段の出力を元に所定の日時に前記複数個の配信情報データベースより所定の配信情報データベースを選択するデータベース切替え手段とを有することを特徴とする請求項1記載のBluetooth情報配信システム。

【請求項3】 前記配信情報データベースは複数個あり、

前記サーバ側Bluetooth機器は、個人情報を管理する個人情報データベースと、

コネクションを確立している前記クライアント側Bluetooth機器の個人情報と前記個人情報データベースの内容とを比較する個人情報比較手段と、

前記比較した結果を元に前記複数の配信情報データベースより所定の配信情報データベースを選択するデータベース切替え手段とを有することを特徴とする請求項1記載のBluetooth情報配信システム。

【請求項4】 前記配信情報データベースは複数個あり、

前記サーバ側Bluetooth機器は、コネクションを確立している前記クライアント側Bluetooth機器の位置情報を検出する位置情報検出手段と、

前記検出された位置情報を元に前記複数の配信情報データベースより所定の配信情報データベースを選択するデータベース切替え手段とを有することを特徴とする請求項1記載のBluetooth情報配信システム。

【請求項5】 前記位置情報検出手段は、コネクションを確立している前記クライアント側Bluetooth機器の発信する電波の電界強度を用いて前記クライアント側Bluetooth機器の位置を判定することを特徴とする請求項4記載のBluetooth情報配信システム。

10

2

【請求項6】 前記個人情報は各Bluetooth機器にユニークに与えられる物理アドレス(BD_ADDR)であることを特徴とする請求項3記載のBluetooth情報配信システム。

【請求項7】 前記個人情報は、前記複数のクライアント側Bluetooth機器の所有者の嗜好または職業を少なくとも含む所有者の情報を階層的にデータベース化したものであることを特徴とする請求項3記載のBluetooth情報配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、Bluetooth機器を用いた情報配信システムであつて、情報は配信する側であるサーバ側Bluetooth機器と、情報を取得する側である複数のクライアント側Bluetooth機器群とで構成された、Bluetooth情報配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 機器をつなぐケーブルの代替として、無線による機器間接続規格であるBluetoothが注目されている。Bluetoothは、コンピュータおよび電気通信業界の有力企業が共同で開発している規格である。地球上のどこでも機器間の通信を可能にするため、全世界で使える2.4GHz周波数帯を使用する。

【0003】 現在の規格での通信速度は1Mbpsであり、将来的には2Mbpsへのバージョンアップを計画している。実質的なチャネルのレートは、3チャネルまでの同期音声通信、または1チャネルで音声とデータの同時通信が可能。非同期チャネルでは、721Kbpsの双方向接続と57.6Kbpsの戻り方向接続、または432.6Kbpsでの対称リンクをサポートしている。

【0004】 一方、限られた空間において不特定多数の人に情報を配信するといった試みは、従来、情報提供側は送出電力を抑えたミニFM局を設置し、情報を受ける側はFMラジオで情報を聞くといった形態がなされていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のようなFMラジオを用いた情報配信形態では、情報提供側が配信できる情報は音声に限られ、情報を受ける側は受けた情報を保存することができない、といった幾つかの問題点があった。

【0006】 すなわち、従来の情報配信形態では、配信できる情報が音声に限られ、また情報を受ける側は受けた情報を保存することができないという課題(第1の課題)がある。

【0007】 また、従来のようなFMラジオを用いた情報配信形態では、情報提供側が、情報を受ける側が必要としているときに必要な情報を提供することができないという課題(第2の課題)がある。

20

30

40

50

【0008】本発明は、上記第1の課題を考慮し、音声以外の情報をも配信することが出来、配信した情報を保存することが出来るBluetooth情報配信システムを提供することを目的とするものである。

【0009】また、本発明は、上記第2の課題を考慮し、情報提供側が、情報を受ける側が必要とする時に必要な情報を提供することが出来るBluetooth情報配信システムを提供することを目的とするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、第1の本発明（請求項1に対応）は、Bluetooth機器を用いて情報を配信するBluetooth情報配信システムであって、配信する情報を記憶する配信情報データベースを有し、情報を配信する側であるサーバ側Bluetooth機器と、情報を取得する側である複数のクライアント側Bluetooth機器とを備え、前記サーバ側Bluetooth機器は、前記クライアント側Bluetooth機器とのコネクションが確立した際、前記配信情報データベースに記憶されている配信情報を前記クライアント側Bluetooth機器へ配信することを特徴とするBluetooth情報配信システムである。

【0011】また、第2の本発明（請求項2に対応）は、前記配信情報データベースは複数個あり、前記サーバ側Bluetooth機器は、時間経過を計測する計時手段と、前記計時手段の出力を元に所定の日時に前記複数個の配信情報データベースより所定の配信情報データベースを選択するデータベース切替え手段とを有することを特徴とする第1の本発明に記載のBluetooth情報配信システムである。

【0012】また、第3の本発明（請求項3に対応）は、前記配信情報データベースは複数個あり、前記サーバ側Bluetooth機器は、個人情報を管理する個人情報データベースと、コネクションを確立している前記クライアント側Bluetooth機器の個人情報と前記個人情報データベースの内容とを比較する個人情報比較手段と、前記比較した結果を元に前記複数の配信情報データベースより所定の配信情報データベースを選択するデータベース切替え手段とを有することを特徴とする第1の本発明に記載のBluetooth情報配信システムである。

【0013】また、第4の本発明（請求項4に対応）は、前記配信情報データベースは複数個あり、前記サーバ側Bluetooth機器は、コネクションを確立している前記クライアント側Bluetooth機器の位置情報を検出する位置情報検出手段と、前記検出された位置情報を元に前記複数の配信情報データベースより所定の配信情報データベースを選択するデータベース切替え手段とを有することを特徴とする第1の本発明に記載

のBluetooth情報配信システムである。

【0014】また、第5の本発明（請求項5に対応）は、前記位置情報検出手段は、コネクションを確立している前記クライアント側Bluetooth機器の発信する電波の電界強度を用いて前記クライアント側Bluetooth機器の位置を判定することを特長とする第4の本発明に記載のBluetooth情報配信システムである。

【0015】また、第6の本発明（請求項6に対応）は、前記個人情報は各Bluetooth機器にユニークに与えられる物理アドレス（BD_ADDR）であることを特長とする第3の本発明に記載のBluetooth情報配信システムである。

【0016】また、第7の本発明（請求項7に対応）は、前記個人情報は、前記複数のクライアント側Bluetooth機器の所有者の嗜好または職業を少なくとも含む所有者の情報を階層的にデータベース化したものであることを特長とする第3の本発明に記載のBluetooth情報配信システムである。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明のBluetooth情報配信システムは、クライアント側Bluetooth機器を所持したユーザが、サーバ側Bluetooth機器と通信可能な空間内（半径約数十メートル）にはいったとき、サーバ側Bluetooth機器はINQUIRY動作によりクライアント側Bluetooth機器を発見する。続けてPAGE動作に入りクライアント側Bluetooth機器とコネクションを確立する。

【0018】コネクション確立後、配信情報データベースに記憶しておいた配信情報をクライアント側Bluetooth機器へ送信するという作用を有する。

【0019】以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0020】（実施の形態1）図1は本発明の第1の実施の形態を説明するためのブロック図である。

【0021】図1において、1は配信情報データベース、2aはサーバ側Bluetooth機器、2bはクライアント側Bluetooth機器である。

【0022】サーバ側Bluetooth機器2a及びクライアント側Bluetooth機器2bを構成する22はBluetoothモジュール、21はBluetoothプロトコルスタックである。

【0023】図5はBluetoothモジュール22のブロック図であり、図5において、221はLM（リンクマネージャ）、222はBB（ベースバンドロジック）223はRF（高周波回路、224はアンテナである。

【0024】図6はBluetoothプロトコルスタックのスタック構成図であり、図6において、211はHCI（ホストコントローラインターフェイス）、21

5

2はL2CAP（論理リンク）、213はRFCOMM（仮想COMポート）、214はSDP（サービスディスカバリプロトコル）、215はApplicationレイヤである。

【0025】以下に図1、図5及び図6を用いて動作を説明する。

【0026】クライアント側Bluetooth機器2bを所持したユーザが、サーバ側Bluetooth機器2aと通信可能な空間内（半径約数十メートル）にはいったときを考える。サーバ側Bluetooth機器2aはINQUIRY動作によりクライアント側Bluetooth機器2bを発見する。続けてサーバ側Bluetooth機器2aはPAGE動作に入りクライアント側Bluetooth機器2bとコネクションを確立する。本実施の形態では3つのクライアント側Bluetooth機器2bを例として図示しているが、実際は7つまでコネクションを同時に張ることが可能である。

【0027】サーバ側Bluetooth機器2aは、コネクション確立後、シリアルポートプロファイルを用いて配信情報データベース1に記憶しておいた配信情報*

20

6

*をクライアント側Bluetooth機器2bへ送信する。

【0028】具体的には、コネクション確立後、まずSDP214のレイヤ間で対応サービスの交換が行われ、その結果Application215がシリアルポートプロファイルを利用できると判断し、RFCOMM213を用いて仮想COMポートとして通信が行われる。

【0029】実際のデータの流れとしては、RFCOMM215に送られたデータは下位レイヤのL2CAP212にてパケタイズされて下位レイヤのHCI211に送られる。HCI211ではBluetoothモジュール22へデータを送るためのフラグメントを行う。

【0030】Bluetoothモジュール22へ送られたデータはBB222で変調された後、RF223及びアンテナ224でエアに送信される。

【0031】受信するクライアント側Bluetooth機器2bにおいては、この逆の順序でApplication215へ最終的にデータが届く。

【0032】

【表1】

配信情報内容		
○X商店街情報		
バーゲン情報		
	XX精肉店	松坂肉 100g 300円 牛ミンチ100g 80円
	OOパソコンショップ	限定3台 99,800円
		
イベント情報		
	△△広場	仮面ライダーショウ 15:00~
		⋮

【0033】表1に配信情報データベース1に記憶しておく情報の例を示す。本例は商店街等設置されたサーバ側Bluetooth機器2aと、商店街に来る客が所持したクライアント側Bluetooth機器2bを想定した例である。

【0034】本例中の"OOパソコンショップ"の配信

情報例にあるように、文字データだけでなく画像データも配信可能である。

【0035】以上のように、本発明の第1の実施の形態によれば、文字データや画像データを配信する情報配信システムをBluetooth機器を用いて簡単に構成することができ、極めて有用である。

【0036】(実施の形態2) 図2は本発明の第2の実施の形態を説明するためのブロック図である。

【0037】図2において、1a、1b、1cは配信情報データベース、2aはサーバ側Bluetooth機器、2bはクライアント側Bluetooth機器、3は計時手段、4はデータベース切替え手段である。

【0038】サーバ側Bluetooth機器2a及びクライアント側Bluetooth機器2bを構成する22はBluetoothモジュール、21はBluetoothプロトコルスタックである。

【0039】図5はBluetoothモジュール22のブロック図であり、図5において、221はLM(リンクマネージャ)、222はBB(ベースバンドロジック)、223はRF(高周波回路)、224はアンテナである。

【0040】図6はBluetoothプロトコルスタックのスタック構成図であり、図6において、211はHCI(ホストコントローラインターフェイス)、212はL2CAP(論理リンク)、213はRFCOMM(仮想COMポート)、214はSDP(サービスディスカバリプロトコル)、215はApplicationレイヤである。

【0041】以下に図2、図5及び図6を用いて動作を説明する。

【0042】クライアント側Bluetooth機器2bを所持したユーザが、サーバ側Bluetooth機器2aと通信可能な空間内(半径約数十メートル)にはいったときを考える。サーバ側Bluetooth機器2aはINQUIRY動作によりクライアント側Bluetooth機器2bを発見する。続けてサーバ側Bluetooth機器2aはPAGE動作に入りクライアント側Bluetooth機器2bとコネクションを確立する。本実施の形態では3つのクライアント側Bluetooth機器2bを例として図示しているが、実際は7つまでコネクションを同時に張ることが可能である。

*る。

【0043】サーバ側Bluetooth機器2aは、コネクション確立後、シリアルポートプロファイルを用いて配信情報データベース1a、1b、1cに記憶しておいた配信情報をクライアント側Bluetooth機器2bへ送信する。

【0044】具体的には、コネクション確立後、まずSDP214のレイヤ間で対応サービスの交換が行われ、その結果Application215がシリアルポートプロファイルを利用できると判断し、RFCOMM213を用いて仮想COMポートとして通信が行われる。

【0045】実際のデータの流れとしては、RFCOMM215に送られたデータは下位レイヤのL2CAP212にてパケタイズされて、下位レイヤのHCI211に送られる。HCI211ではBluetoothモジュール22へデータを送るためのフラグメントを行う。

【0046】Bluetoothモジュール22へ送られたデータはBB222で変調された後RF223及びアンテナ224でエアに送信される。

【0047】受信するクライアント側Bluetooth機器2bにおいては、この逆の順序でApplication215へ最終的にデータが届く。

【0048】第1の実施の形態と異なる部分は、配信情報データベースが複数個用意されていること、計時手段3及びデータベース切替え手段4が追加されたことである。計時手段3は内部に時計を持っており、所定時間にデータベース切替え手段4のスイッチを切替えることにより、複数個ある配信情報データベース1a、1b、1cを切替える。

【0049】例えば、10:00~12:00は配信情報データベース1a、17:00~18:00は配信情報データベース1b、それ以外の時間帯はAの配信情報データベース1cを選ぶように設定する。

【0050】

【表2】

10:00~12:00 配信情報内容		
○X商店街 情報		
タイムサービス情報		
	XX精肉店	松坂肉 100g 300円 牛ミンチ100g 80円
	○○鮮魚店	鮭 切り身 100円
		:

【0051】

【表3】

17:00~18:00 配信情報内容		
OX商店街 情報		
タイムサービス情報		
	XX精肉店	全品 半額奉仕！
	居酒屋XX	のみ放題3000円
		：
		：

【0052】表2に配信情報データベース1aに記憶しておく情報の例を、表3に配信情報データベース1bに記憶しておく情報の例を、表1に配信情報データベース1cに記憶しておく情報の例を、それぞれ示す。本例は商店街等設置されたサーバ側Bluetooth機器2aと、商店街に来る客が所持したクライアント側Bluetooth機器2bを想定した例である。

【0053】以上のように、本発明の第2の実施の形態によれば、時刻に応じて配信する情報を区別し管理するようにしたので、タイムリー且つきめ細やかな情報配信が可能になり、極めて有用である。

【0054】(実施の形態3) 図3は本発明の第3の実施の形態を説明するためのブロック図である。

【0055】図3において、1a、1b、1cは配信情報データベース、2aはサーバ側Bluetooth機器、2bはクライアント側Bluetooth機器、5は個人情報比較手段、6は個人情報データベース、4はデータベース切替え手段である。

【0056】サーバ側Bluetooth機器2a及びクライアント側Bluetooth機器2bを構成する22はBluetoothモジュール、21はBluetoothプロトコルスタックである。

【0057】図5はBluetoothモジュール22のブロック図であり、図5において、221はLM(リンクマネージャ)、222はBB(ベースバンドロジック)、223はRF(高周波回路)、224はアンテナである。

【0058】図6はBluetoothプロトコルスタックのスタック構成図であり、図6において、211はHCI(ホストコントローラインターフェイス)、212はL2CAP(論理リンク)、213はRFCOMM(仮想COMポート)、214はSDP(サービスディスカバリプロトコル)、215はApplicationレイヤである。

【0059】以下に図3、図5及び図6を用いて動作を説明する。

【0060】クライアント側Bluetooth機器2bを所持したユーザが、サーバ側Bluetooth機器2aと通信可能な空間内(半径約数十メートル)には

いったときを考える。サーバ側Bluetooth機器2aはINQUIRY動作によりクライアント側Bluetooth機器2bを発見する。続けてサーバ側Bluetooth機器2aはPAGE動作に入りクライアント側Bluetooth機器2bとコネクションを確立する。本実施の形態では3つのクライアント側Bluetooth機器2bを例として図示しているが、実際は7つまでコネクションを同時に張ることが可能である。

【0061】サーバ側Bluetooth機器2aは、コネクション確立後、シリアルポートプロファイルを用いて配信情報データベース1a、1b、1cに記憶しておいた配信情報をクライアント側Bluetooth機器2bへ送信する。

【0062】具体的には、コネクション確立後、まずSDP214のレイヤ間で対応サービスの交換が行われ、その結果Application215がシリアルポートプロファイルを利用できると判断し、RFCOMM213を用いて仮想COMポートとして通信が行われる。

【0063】実際のデータの流れとしては、RFCOMM215に送られたデータは下位レイヤのL2CAP212にてパケタイズされて下位レイヤのHCI211に送られる。HCI211ではBluetoothモジュール22へデータを送るためのフラグメントを行う。Bluetoothモジュール22へ送られたデータはBB222で変調された後RF223及びアンテナ224でエアに送信される。受信するクライアント側Bluetooth機器2bにおいては、この逆の順序でApplication215へ最終的にデータが届く。

【0064】第1の実施の形態ととなる部分は、配信情報データベースが複数個用意されていること、個人情報比較手段5、個人情報データベース6及びデータベース切替え手段4が追加されたことである。

【0065】個人情報データベース6には、複数のクライアント側Bluetooth機器2bのBD-ADDRが記録されている。

【0066】BD-ADDRとはBluetooth機器毎に唯一ユニークに付与される48bitの物理アドレスである。

11

【0067】個人情報比較手段5は現在コネクションを張っているクライアント側Bluetooth機器2bのBD-ADDRと、個人情報データベース6に記録されているBD-ADDRとを比較し、その結果に基づいてデータベース切替え手段4のスイッチを切替えることにより、複数個ある配信情報データベース1a, 1b, 1cを切替える。

【0068】例えば、Aさんの所持しているクライアント側Bluetooth機器2b宛てに配信する情報は配信情報データベース1a、Bさんの所持しているクライアント側Bluetooth機器2b宛てに配信する情報は配信情報データベース1b、とゆうように配信情報データベースを選ぶように設定する。

12

*ト側Bluetooth機器2b宛てに配信する情報は配信情報データベース1a、Bさんの所持しているクライアント側Bluetooth機器2b宛てに配信する情報は配信情報データベース1b、とゆうように配信情報データベースを選ぶように設定する。

【0069】

【表4】

Aさん向け配信情報内容		
OX商店街 情報		
コンピュータ関連ショップ情報		
	XX電器	数量限定パソコン 98,000円
	OOテレコム	インターネット 3,000円/月 使い放題 契約受付け中
		:
		:

【0070】

※ ※ 【表5】

Bさん向け配信情報内容		
OX商店街 情報		
カーライフ関連ショップ情報		
	XX自動車	△△ 試乗受付け中！
	XXカー	タイヤ交換 3,000円
		:
		:

【0071】表4に配信情報データベース1aに記憶しておく情報の例を、表5に配信情報データベース1bに記憶しておく情報の例を、表1に配信情報データベース1cに記憶しておく情報の例を、それぞれ示す。本例は商店街等設置されたサーバ側Bluetooth機器2aと、商店街に来る客が所持したクライアント側Bluetooth機器2bを想定した例である。

【0072】以上のように、本発明の第3の実施の形態によれば、クライアント側Bluetooth機器を所持している個人の志向や職種等に応じて配信する情報を区別し管理するようにしたので、各人に有用な無駄のない情報配信が可能になり、極めて有用である。

【0073】(実施の形態4) 図4は本発明の第4の実施の形態を説明するためのブロック図である。

【0074】図4において、1a、1b、1cは配信情報データベース、2aはサーバ側Bluetooth機器、2bはクライアント側Bluetooth機器、7は位置情報検出手段、4はデータベース切替え手段である。

40

報データベース、2aはサーバ側Bluetooth機器、2bはクライアント側Bluetooth機器、7は位置情報検出手段、4はデータベース切替え手段である。

【0075】サーバ側Bluetooth機器2a及びクライアント側Bluetooth機器2bを構成する22はBluetoothモジュール、21はBluetoothプロトコルスタックである。

【0076】図5はBluetoothモジュール22のブロック図であり、図5において、221はLM(リンクマネージャ)、222はBB(ベースバンドロジック)、223はRF(高周波回路)、224はアンテナである。

50

【0077】図6はBluetoothプロトコルスタックの構成図であり、図6において、211は

13

HCI (ホストコントローラインターフェイス)、212はL2CAP (論理リンク)、213はRFCOMM (仮想COMポート)、214はSDP (サービスディスカバリプロトコル)、215はApplicationレイヤである。

【0078】以下に図4、図5及び図6を用いて動作を説明する。

【0079】クライアント側Bluetooth機器2bを所持したユーザが、サーバ側Bluetooth機器2aと通信可能な空間内（半径約数十メートル）にはいったときを考える。サーバ側Bluetooth機器2aはINQUIRY動作によりクライアント側Bluetooth機器2bを発見する。続けてサーバ側Bluetooth機器2aはPAGE動作に入りクライアント側Bluetooth機器2bとコネクションを確立する。本実施の形態では3つのクライアント側Bluetooth機器2bを例として図示しているが、実際は7つまでコネクションを同時に張ることが可能である。

【0080】サーバ側Bluetooth機器2aは、コネクション確立後、シリアルポートプロファイルを用いて配信情報データベース1a、1b、1cに記憶しておいた配信情報をクライアント側Bluetooth機器2bへ送信する。

【0081】具体的には、コネクション確立後、まずSDP214のレイヤ間で対応サービスの交換が行われ、その結果Application215がシリアルポートプロファイルを利用できると判断し、RFCOMM213を用いて仮想COMポートとして通信が行われる。

【0082】実際のデータの流れとしては、RFCOMM215に送られたデータは下位レイヤのL2CAP212にてパケタイズされて下位レイヤのHCI211に*

14

*送られる。HCI211ではBluetoothモジュール22へデータを送るためのフラグメントを行う。

【0083】Bluetoothモジュール22へ送られたデータはBB222で変調された後RF223及びアンテナ224でエアに送信される。受信するクライアント側Bluetooth機器2bにおいては、この逆の順序でApplication215へ最終的にデータが届く。

【0084】第1の実施の形態と異なる部分は、配信情報データベースが複数個用意されていること、位置情報検出手段7及びデータベース切替え手段4が追加されたことである。

【0085】位置情報検出手段7はRSSI（受信電界強度）を用いてクライアント側Bluetooth機器2bの位置を判断する。

【0086】具体的には、RSSIが大きいときはサーバ側Bluetooth機器2aの近傍にクライアント側Bluetooth機器2bが存在すると判断し、逆にRSSIが小さいときはサーバ側Bluetooth機器2aの遠方にクライアント側Bluetooth機器2bが存在すると判断する。

【0087】判断結果に基づいてデータベース切替え手段4のスイッチを切替えることにより、複数個ある配信情報データベース1a、1b、1cを切替える。

【0088】例え近傍に存在すると判断されたクライアント側Bluetooth機器2b宛てに配信する情報は配信情報データベース1a、遠方に存在すると判断されたクライアント側Bluetooth機器2b宛てに配信する情報は配信情報データベース1b、とゆうように配信情報データベースを選ぶように設定する。

【0089】

【表6】

近距離ユーザ向け配信情報内容	
OX商店街情報	
お客様へのお知らせ	
	トイレの場所
	OXショップの横
	福引き会場
	○○書店前 11:00~19:00まで
	:

【0090】

【表7】

遠距離ユーザ向け配信情報内容	
○X商店街情報	
道案内情報	
	○X駅から○X商店街へのアクセス 3つめの信号を左折
	国道X号線から○X商店街へのアクセス XX警察の角を右折
駐車場情報	
	最初の1時間 300円
	以降30分毎 150円
	現在の込み具合 十分空いています ⋮ ⋮

【0091】表6に配信情報データベース1aに記憶しておく情報の例を、表7に配信情報データベース1bに記憶しておく情報の例を、それぞれ示す。本例は商店街等設置されたサーバ側Bluetooth機器2aと、商店街に来る客が所持したクライアント側Bluetooth機器2bを想定した例である。

【0092】以上のように、本発明の第4の実施の形態によれば、クライアント側Bluetooth機器を所持した人物が情報配信元の近傍にいるのか、あるいは遠方にいるのかをに基づいて配信する情報を区別し管理するようにしたので、場所に対応したニーズに応じた有用な情報配信が可能になり、極めて有用である。

【0093】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、文字データや画像データを配信する情報配信システムをBluetooth機器を用いて簡単に構成することができ、極めて有用である。

【0094】また、時刻に応じて配信する情報を区別し管理するようにしたので、タイムリー且つきめ細やかな情報配信が可能になり、極めて有用である。

【0095】さらには、クライアント側Bluetooth機器を所持している個人の志向や職種等に応じて配信する情報を区別し管理するようにしたので、各人に有用な無駄のない情報配信が可能になり、極めて有用である。

【0096】さらには、クライアント側Bluetooth

機器を所持した人物が情報配信元の近傍にいるのか、あるいは遠方にいるのかをに基づいて配信する情報を区別し管理するようにしたので、場所に対応したニーズに応じた有用な情報配信が可能になり、極めて有用である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態のBluetooth情報配信システムのブロック図

【図2】本発明の第2の実施の形態のBluetooth情報配信システムのブロック図

【図3】本発明の第3の実施の形態のBluetooth情報配信システムのブロック図

【図4】本発明の第4の実施の形態のBluetooth情報配信システムのブロック図

【図5】Bluetoothモジュールのブロック図

【図6】Bluetoothプロトコルスタックのスタック構成図

【符号の説明】

1、1a, 1b, 1c 配信情報データベース

2a、サーバ側Bluetooth機器

2b、クライアント側Bluetooth機器

3、計時手段

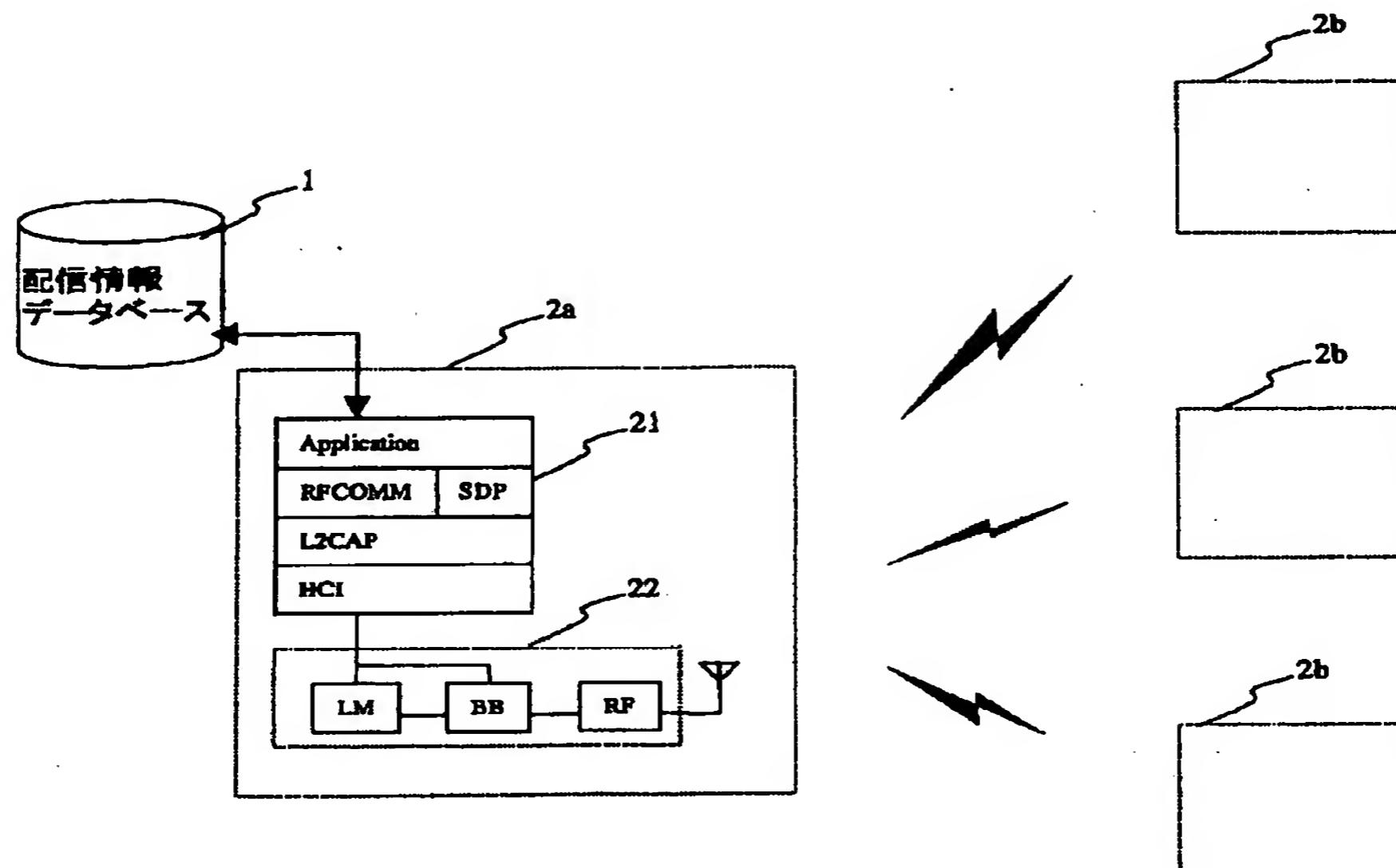
4、データベース切替え手段

5、個人情報比較手段

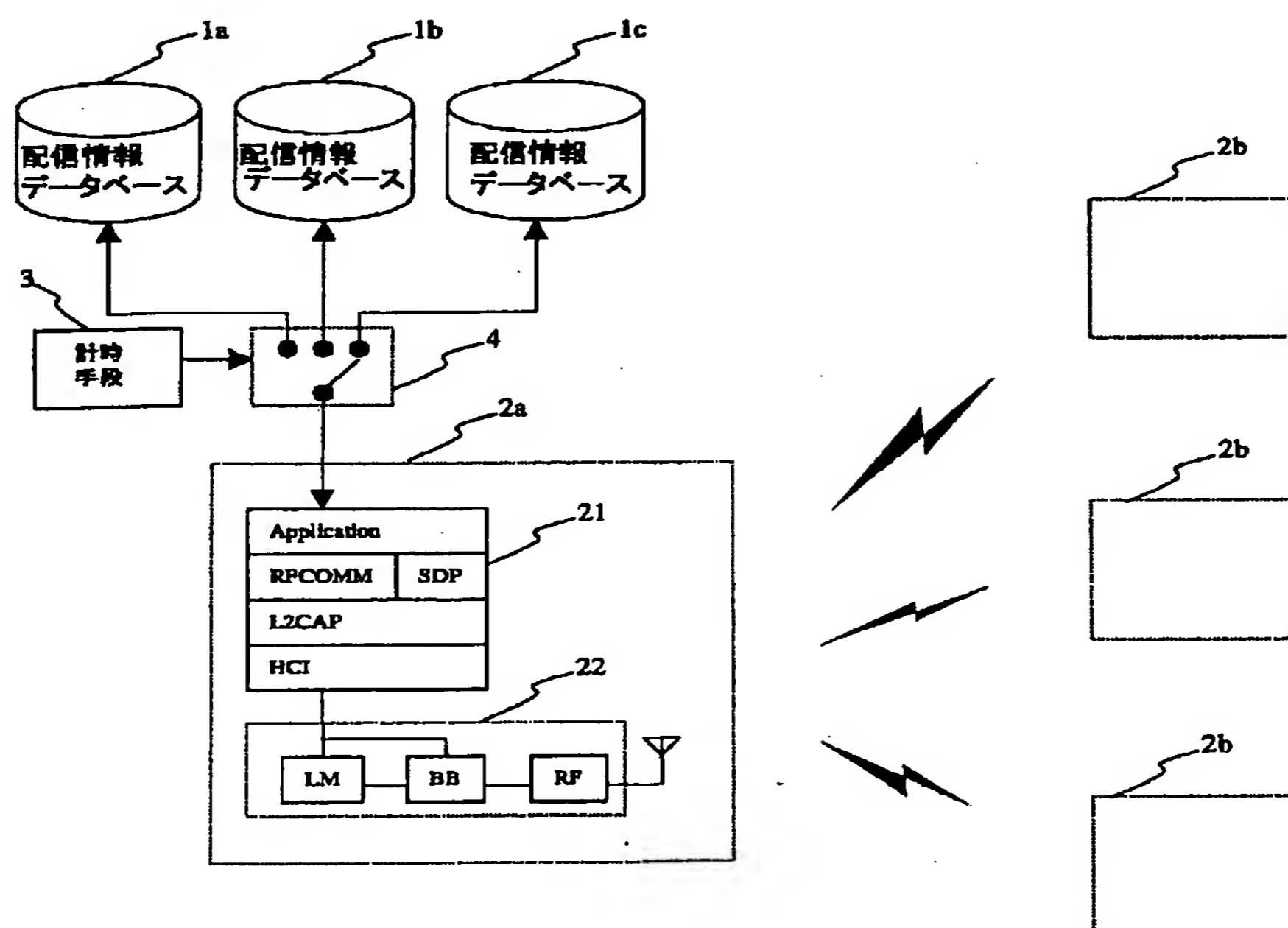
6、個人情報データベース

7、位置情報検出手段

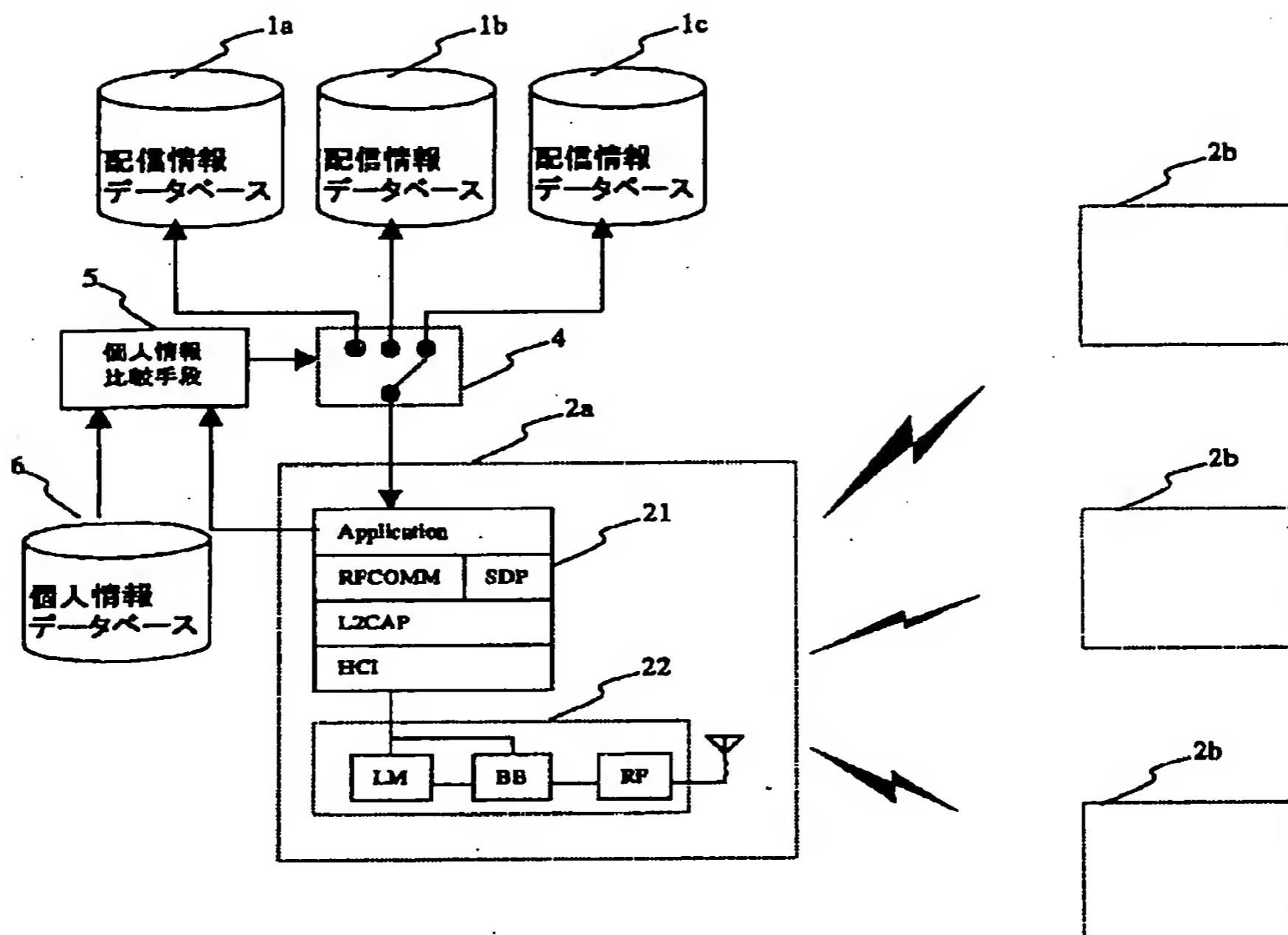
【図1】



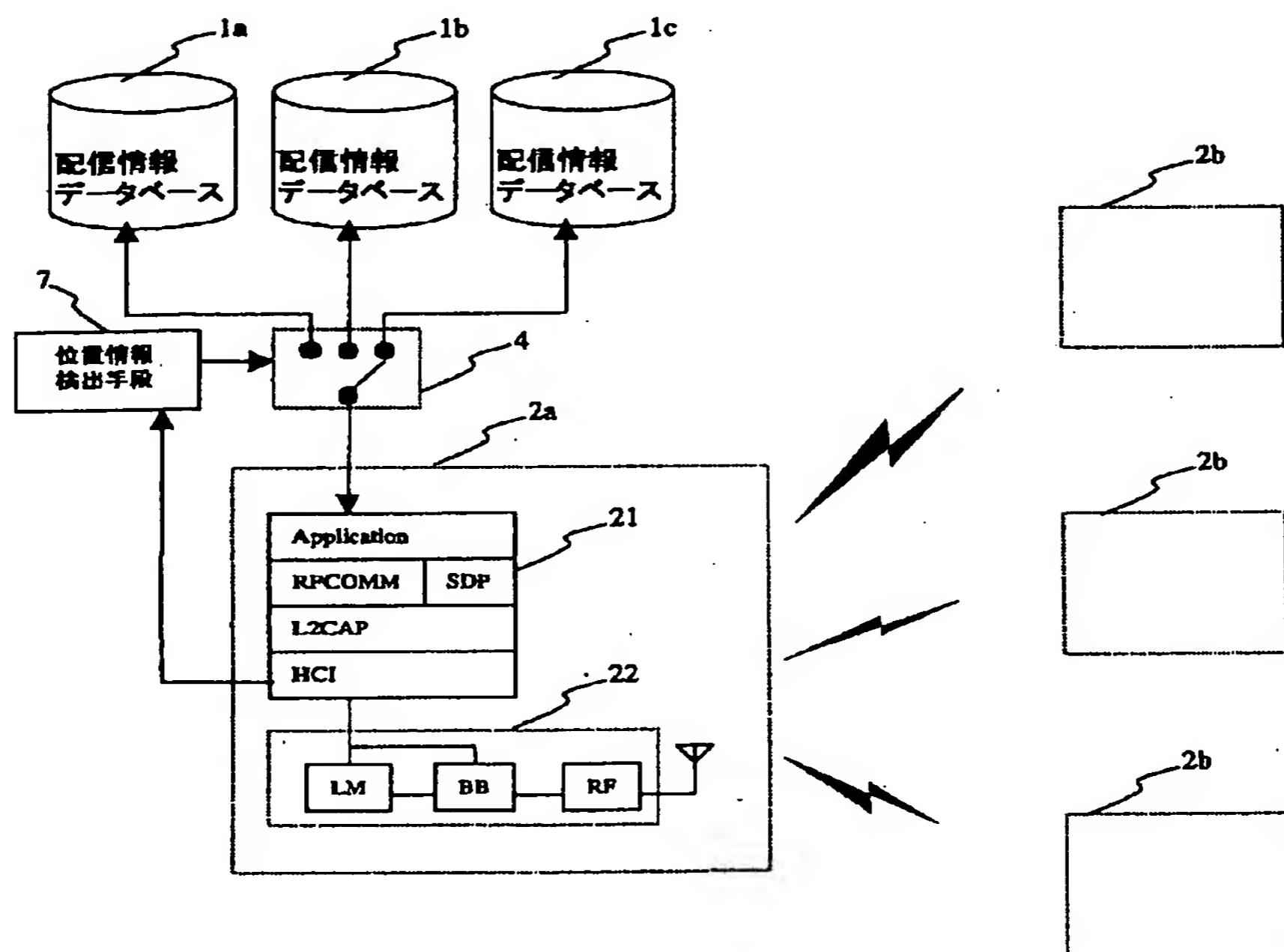
【図2】



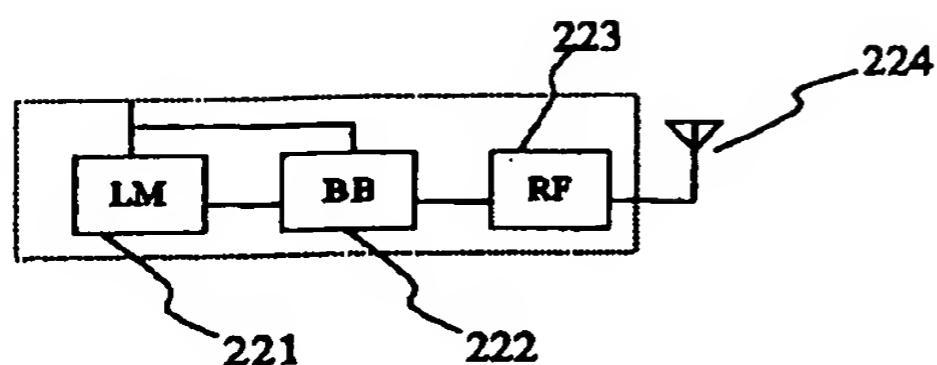
【図3】



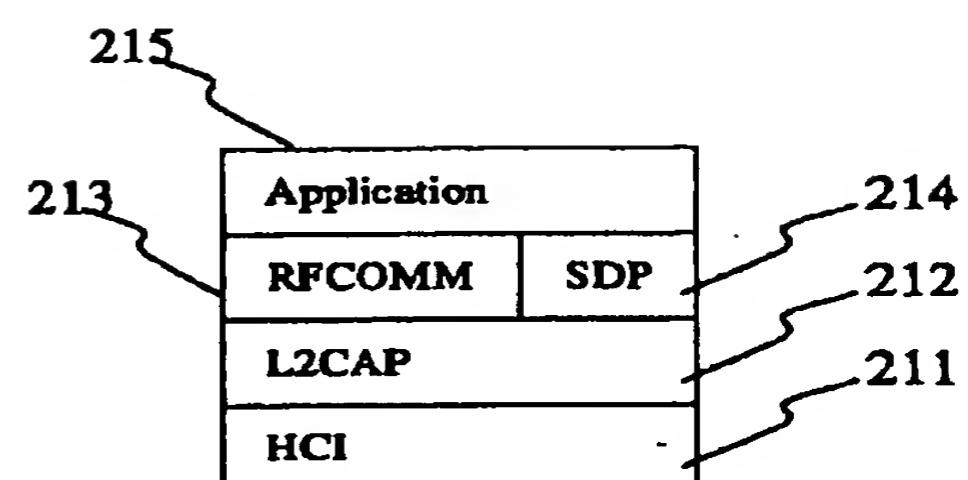
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5K033 BA13 BA15 CB14 DA17 DB09
 DB12
 5K067 AA21 BB21 DD52 DD53 EE02
 EE12 FF02 FF23 FF31 HH22
 HH23

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.